

補助事業番号 2019M-077
補助事業名 2019 年度 公設工業試験研究所等における機械設備拡充補助事業
補助事業者名 地方独立行政法人大阪産業技術研究所

1 補助事業の概要

(1) 事業の目的

近年急速に普及が進む IoT (モノのインターネット) への活用や、AI (人工知能) 技術を取り入れたスマートフォンや小型センサ等の研究開発が活発に行われており、これらに用いられる薄膜デバイスの高機能化、小型化、低価格化、低消費電力化等が求められています。大阪産業技術研究所にマグネトロンスパッタ装置を導入することで、新しい高機能薄膜のセンサやデバイスの製品開発のための技術支援を積極的に行い、中小企業の製品開発を強力に支援する体制を整え、円滑な製品開発に貢献します。

(2) 実施内容

マグネトロンスパッタ装置を導入することにより、大阪産業技術研究所は近畿圏内の薄膜作製の拠点となります。当所が長年培ってきた薄膜作製やデバイス作製の知見に加え、本装置を用いた薄膜作製技術に関するノウハウを深化させ、薄膜作製から製品デバイスの作製まで一貫した高度なものづくり体制を整えます。

2 予想される事業実施効果

大阪府内の企業が、今回導入されたマグネトロンスパッタ装置に加え、当所の微細加工装置や各種評価装置を活用することで、これまでにない高機能なデバイス開発を効率的に行うことが可能になります。また、大阪技術研と大学や企業がマグネトロンスパッタ装置を活用した共同研究等を通じて、新産業の創出に繋がる新しい高機能薄膜やその製膜技術開発を行っていくことで、広く産業の発展に寄与することができま

3 本事業により導入した設備

① マグネトロンスパッタ装置 (<https://orist.jp/jka.html>)

本装置は、真空槽内で、プラズマとターゲットと呼ばれる固体材料を用いて、基板上に薄膜を作製する装置です。作製した薄膜は、IoT に用いられる小型センサなど、各種電子デバイスに欠かせないものです。また、ロードロック機能、自動運転製膜機

能、製膜自動ログ機能等を具備しており、製膜作業の効率や実験条件の再現性が高いため、大変利便性の高い装置となっております。




マグネトロンスパッタ装置

設置場所：【地方独立行政法人大阪産業技術研究所 和泉センター】

② 本事業に係る印刷物等

マグネトロンスパッタ装置



製膜操作 → スパッタ製膜 → 完成


200 mm

厚さ 数nm～数百nmの薄膜を作製

応用例

- ・電子デバイス
- ・センサー
- ・光学薄膜
- ・バリア膜
- ・太陽電池等


MS-3C100L (株式会社大阪真空機器製作所製)
JKA補助事業により令和2年3月導入

ORIST Osaka Research Institute of Industrial Science and Technology 

装置仕様


型式	MS-3C100L (株式会社大阪真空機器製作所)
ターゲットサイズ	Φ100 mm × t 5 mm
基板サイズ	最大 Φ200 mm × t 20 mm
基板枚数	4枚 (ロードロック室内への最大格納枚数*)
ターゲット-基板間距離	100 mm ~ 150 mm
基板ホルダ温度制御範囲	0 °C ~ 200 °C
基板回転数	2 rpm ~ 20 rpm
搭載電源	DC電源 最大3 kW RF電源 最大1 kW
ターゲット数	3

*本装置はロードロック室を備え、公平に製膜を行うことができます。

ORIST Osaka Research Institute of Industrial Science and Technology 

お問合せは、
電子・機械システム研究部
電子デバイス研究室まで

本装置は、
公益財団法人 JKA
「2019年度公設工業試験研究所等における機械設備拡充補助事業」
により導入された装置です。

ORIST Osaka Research Institute of Industrial Science and Technology 

当所ロビーのデジタルサイネージ表示用スライド

別紙5

4 事業内容についての問い合わせ先

団 体 名： 地方独立行政法人大阪産業技術研究所
(オオサカサンギョウギジュツケンキュウシヨ)

住 所： 〒594-1157
大阪府和泉市あゆみ野2丁目7番1号

代表者名： 理事長 中許 昌美 (ナカモト マサミ)

担当部署： 経営企画本部 経営企画部 (ケイエイキカクホンブ ケイエイキカクブ)

担当者名： 部長補佐 松永 崇 (マツナガ タカシ)

電話番号： 0725-51-2511

FAX 番号： 0725-51-2513

E - mail： matsunaga@tri-osaka.jp

U R L： <https://orist.jp/>